

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation 6 : H04Q 11/04	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/07179 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 11. Februar 1999 (11.02.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/02059 (22) Internationales Anmeldedatum: 22. Juli 1998 (22.07.98) (30) Prioritätsdaten: 197 32 676.5 29. Juli 1997 (29.07.97) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FRAAS, Wolfgang [DE/DE]; Karwendelstrasse 2, D-82515 Wolfratshausen (DE). HÜNLICH, Klaus [DE/DE]; Birkenstrasse 4, D-85467 Neuching (DE). PETRI, Bernhard [DE/DE]; Rohrauerstrasse 1, D-81477 München (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: CA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	

(54) Title: **METHOD AND DEVICE FOR ADAPTING THE SETTING UP OF CONNECTIONS BY SWITCHING BETWEEN A COMMUNICATION NETWORK COMPONENTS WITH TIME DIVISION MULTIPLEXING VIA AN ATM COMMUNICATION NETWORK**

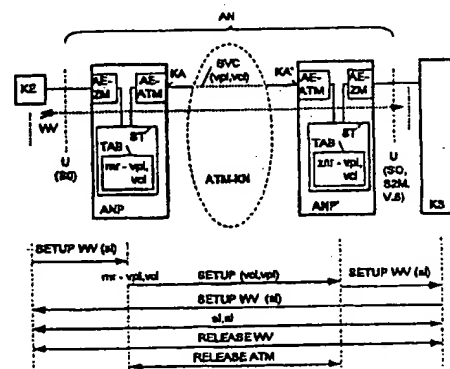
(54) Bezeichnung: **VERFAHREN UND ANPASSUNGSEINRICHTUNG ZUM VERMITTELN VON WÄHLVERBINDUNGEN ZWISCHEN ZEITMULTIPLEXORIENTIERTEN KOMPONENTEN EINES KOMMUNIKATIONSNETZES ÜBER EIN ATM-KOMMUNIKATIONSNETZ**

(57) Abstract

The invention concerns a method wherein, when setting up a connection (SETUP) launched by a component (KE, KS) with time division multiplexing, an information of specific destination of an ATM communication network (vpi, vci) is derived from a given signalling information (mr, znr) and an ATM switching connection (SVC) is automatically set up in the ATM communication network (ATM-KN). After transparent signalling and useful data (si, ni) transmission by means of the switching (WV) connection set up, said ATM switching connection (SVC) is switched out again. Said method enables a more efficient exploitation of the ATM network (ATM-KN).

(57) Zusammenfassung

Bei einem von einer zeitmultiplexorientierten Komponente (KE, KS) eingeleiteten Verbindungsaufbau (SETUP) wird aus einer angegebenen Signalisierungsinformation (mr, znr) eine ATM-Kommunikationsnetz-spezifische Zielformation (vpi, vci) abgeleitet und automatisch eine ATM-Wählverbindung (SVC) im ATM-Kommunikationsnetz (ATM-KN) aufgebaut. Nach einer transparenten Übermittlung von Signalisierungs- und Nutzinformationen (si, ni) über die aufgebaute Wählverbindung (WV) wird die betroffene ATM-Wählverbindung (SVC) wieder abgebaut. Hierdurch wird eine effizientere Nutzung des ATM-Kommunikationsnetzes (ATM-KN) erreicht.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TC	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LJ	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Beschreibung

Verfahren und Anpassungseinrichtung zum Vermitteln von Wählverbindungen zwischen zeitmultiplexorientierten Komponenten eines Kommunikationsnetzes über ein ATM-Kommunikationsnetz.

In bestehenden und zukünftigen zeitmultiplexorientierten Kommunikationsnetzen, insbesondere in ISDN-orientierten Kommunikationsnetzen, ist neben der Vermittlung von Wählverbindungen zwischen zeitmultiplexorientierten Kommunikationssystemen über ATM-Kommunikationsnetze auch eine Vermittlung von Wählverbindungen im Kommunikationsendgeräte-Anschlußbereich bzw. Teilnehmeranschlußbereich von Kommunikationssystemen über ATM-Kommunikationsnetze vorgesehen. Hierzu werden, wie beispielsweise in der DE 42 24 388 C1 beschrieben, permanente virtuelle Verbindungen im ATM-Kommunikationsnetz eingerichtet. In der DE 196 042 44.5 ist desweiteren vorgeschlagen, für jedes anzuschließende Kommunikationsendgerät eine permanente virtuelle Verbindung einzurichten. Durch das Einrichten von permanenten virtuellen Verbindungen werden im ATM-Kommunikationsnetz ständig die beantragten vermittlungs- und übertragungstechnischen Ressourcen - bei ISDN-Verbindungen 2 Nachrichtenkanäle à 64 kbit/s und ein Signalisierungskanal mit 16 kbit/s - bereitgestellt. Dies führt zu einer ineffizienten Ressourcennutzung im ATM-Kommunikationsnetz.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, die Übertragungs- und vermittlungstechnischen Ressourcen von über ATM-Kommunikationsnetzen geführten Wählverbindungen zwischen zeitmultiplexorientierten Komponenten eines Kommunikationsnetzes, insbesondere im Kommunikationsendgeräte-Anschlußbereich von Kommunikationssystemen effektiver zu nutzen. Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

2

Der wesentliche Aspekt der erfindungsgemäßen Lösung ist darin zu sehen, daß bei einem von einer zeitmultiplexorientierten Komponente eingeleiteten Verbindungsaufbau aus einer angegebenen Zielinformation - insbesondere die Zielrufnummer - eine
5 ATM-Kommunikationsnetz-spezifische Zielinformation - d.h. virtuelle Pfad- und Kanal abgeleitet wird und gemäß der abgeleiteten Zielinformation eine ATM-Wählverbindung im ATM-Kommunikationsnetz aufgebaut wird. Anschließend werden im Rahmen des Verbindungsauf- und -abbaus und eines Informa-
10 tionsaustausches zwischen den zeitmultiplexorientierten Komponenten Signalisierungs- und Nutzinformationen über die im ATM-Kommunikationsnetz aufgebaute ATM-Wählverbindung transparent übermittelt. Bei einem Verbindungsabbau zwischen den zeitmultiplexorientierten Komponenten wird die betroffene
15 ATM-Wählverbindung im ATM-Kommunikationsnetz wieder abgebaut. Durch das Ableiten einer ATM-Kommunikationsnetz-spezifischen virtuellen Pfad- und Kanalinformation aus der Kommunikationsnetz-spezifischen Zielrufnummer und einem anschließenden automatischen Verbindungsaufbau über das ATM-Kommunikationsnetz
20 mit der abgeleiteten virtuellen Pfad- und Kanalinformation ist eine erheblich effizientere Nutzung der vermittlungs- und übertragungstechnischen Ressourcen möglich.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens ist darin zu sehen, daß im Überlastfall oder bei Ausfall einer Übertragungsstrecke oder vermittlungstechnischen Komponente - z.B. eine Koppelanordnung im Anschlußbereich von Kommunikationssystemen - eine Alternativ-Route bzw. eine andere vermittlungs- und übertragungstechnische Ressource be-
30 nutzt werden kann. Hierzu können mehrere ATM-Kommunikationsnetz-spezifische Zielinformationen einer Kommunikationsnetz-spezifischen Zielinformation zugeordnet werden - Anspruch 5. Durch die zusätzlichen ATM-Kommunikationsnetz-spezifischen Zielinformationen sind Alternativ-Routen bestimmt, die bei
35 Ausfall der üblichen oder beispielsweise priorisierten Route bzw. Übertragungsstrecke verwendet werden. Dies bedeutet, daß im Störungs- bzw. Überlastfall die Wählverbindungen zwischen

3

zeitmultiplexorientierten Komponenten über Alternativ-ATM-Wählverbindungen vermittelt werden. Die Zuordnung von ATM-Kommunikationsnetz-spezifischer zu Kommunikationsnetz-spezifischer Zielinformation ist vorgegeben bzw. ist durch entsprechende Einstellungen - beispielsweise programmtechnische Einstellungen - vorgebbbar.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden bei unmittelbar aufeinanderfolgenden Verbindungsaufbauten zwischen zeitmultiplexorientierten Komponenten des Kommunikationsnetzes (KN) die ATM-Wählverbindung gehalten - Anspruch 2. Durch diese Reduzierung des Signalisierungsverkehrs kann die dynamische Belastung des ATM- bzw. zeitmultiplexorientierten Kommunikationsnetzes reduziert werden.

Vorteilhaft erfolgt der Verbindungsauf- und -abbau sowie der Informationsaustausch gemäß dem standardisierten ISDN-Protokoll - Anspruch 3, wobei die Wählverbindungen vorteilhaft zwischen zeitmultiplexorientierten Komponenten im Kommunikationsendgeräte-Anschlußbereich von zeitmultiplexorientierten Kommunikationssystemen über ATM-Wählverbindungen vermittelt werden - Anspruch 4. Aufgrund der geringeren Verkehrswerte je angeschlossenem Kommunikationsendgerät ist der Einsatz des erfindungsgemäßen Verfahrens im Kommunikationsendgeräte-Anschlußbereich von Kommunikationssystemen am effektivsten, da durch die erfindungsgemäßen ATM-Wählverbindungen eine Nutzung von vermittlungs- und übertragungstechnischen Ressourcen durch mehrere angeschlossene Kommunikationsendgeräte und zusätzlich ein Alternativrouting der zeitmultiplexorientierten Wählverbindungen im Stör- bzw. Überlastfall erreicht wird.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung insbesondere einer Anpassungseinrichtung zur Realisierung des erfindungsgemäßen Verfahrens sind den weiteren Ansprüchen zu entnehmen.

Im folgenden wird das erfindungsgemäße Verfahren bzw. die erfindungsgemäße Anpassungseinrichtung anhand eines Blockschaltbildes näher erläutert.

5 Das Blockschaltbild zeigt zeitmultiplexorientierte Kommunikationsendgeräte KE., die einem zeitmultiplexorientierten Kommunikationssystem KS - beispielsweise einem privaten Kommunikationssystem - zugeordnet sind, wobei erfindungsgemäß die Kommunikationsendgeräte KE.. jeweils an eine Anpassungseinrichtung ANP angeschlossen sind - im Blockschaltbild ist zur
10 weiteren Erläuterung jeweils ein Kommunikationsendgerät KE und eine Anpassungseinrichtung ANP dargestellt. Der Anschluß der Kommunikationsendgeräte KE.. kann beispielsweise über einen ISDN-Basisanschluß S0 oder einen ISDN-Leitungsanschluß U
15 erfolgen. Je nach Anschlußart ist in der Anpassungseinrichtung ANP eine entsprechend realisierte Anschlußeinheit AE-ZM vorgesehen. Alternativ sind Anschlußarten wie beispielsweise analoger a/b-Anschluß oder auch drahtloser DECT-Anschluß möglich, wobei die Anschlußeinheit AE-ZM entsprechend der vor-
20 liegenden Anschlußart zu realisieren ist - physikalisch und prozedural.

Analog zum Anschluß eines Kommunikationsendgerätes KE.. ist für den Anschluß an ein ATM-Kommunikationsnetz ATM-KN eine
25 ATM-Anschlußeinheit AE-ATM in der Anpassungseinrichtung ANP realisiert. Die ATM-Anschlußeinheit AE-ATM weist einen ATM-Kommunikationsanschluß KA, über den die Anpassungseinrichtung ANP mit dem ATM-Kommunikationsnetz ATM-KN verbunden ist. In der Anpassungseinrichtung ANP weist desweiteren eine mit der
30 zeitmultiplexorientierten und der ATM-Anschlußeinheit AE-ZM, AE-ATM über ein Bussystem B verbundene Steuereinheit ST auf, durch die überwiegend die prozeduralen Eigenschaften der in den beiden Anschlußeinheiten AE-ZM, AE-ATM vorgesehenen Anschlüsse S0, U, KA programmtechnisch realisiert sind. Erfindungsgemäß ist in der Steuereinheit ST eine Tabelle TAB gespeichert, in der einer Ursprungsinformation - üblicherweise
35 die Rufnummer rnr des rufenden Kommunikationsendgerätes KE..

WO 99/07179

PCT/DE98/02059

5

eine ATM-Kommunikationsnetz-spezifische Zielinformation vpi,vci zugeordnet ist. Die ATM-Kommunikationsnetz-spezifische Zielinformation vpi,vci ist durch eine virtuelle Pfadinformation vpi und durch eine virtuelle Kanalinformation vci bestimmt. Die ATM-Kommunikationsnetz-spezifische Zielinformation vpi,vci ist derart vorgegeben, daß ein von dem Kommunikationsanschluß KA eingeleiteter Verbindungsaufbau zu einem vorgegebenen d.h. bestimmten weiteren Kommunikationanschluß KA' durchgeführt wird.

10

An diesen weiteren Kommunikationsanschluß KA' ist eine weitere, gleichartig realisierte Anpassungseinrichtung ANP' angeschlossen. Für das Ausführungsbeispiel sei angenommen, daß der Anschluß zum zeitmultiplexorientierten Kommunikationssystem KS durch eine ISDN-Leitungsanschluß U realisiert ist. Alternativ sind Anschlüsse wie ISDN-Basisanschlüsse SO, ISDN-Primäranschlüsse S2 oder die standardisierten Anschlüsse V.5 für Zubringernetze möglich, wobei die Anschlußeinheit AE-ZM in der weiteren Anpassungseinrichtung ANP entsprechend der vorliegenden Anschlußart auszugestalten ist. Die prozeduralen Eigenschaften der jeweiligen Anschlüsse KA,U,V sowie die erfindungsgemäßen Routinen sind wiederum in der Steuereinheit ST realisiert. Im Unterschied zu der Steuereinheit ST in der Anpassungseinrichtung ANP ist in der Steuereinheit ST der weiteren Anpassungseinrichtung ANP' eine Tabelle TAB vorgesehen, in der einer Zielinformation, d.h. der Rufnummer znr eines gerufenen Kommunikationsendgerätes KE.. eine ATM-Kommunikationsnetz-spezifische Zielinformation vpi,vci, d.h. eine virtuelle Pfad- und Kanalinformation vpi, vci zugeordnet ist. Durch diese virtuelle Pfad- und Kanalinformation ist der Kommunikationsanschluß KA bestimmt, an den über die jeweilige Anpassungseinrichtung ANP das durch die Rufnummer zrn des gerufenen Kommunikationsendgerätes KE.. angeschlossen ist. Dies bedeutet, daß bei einem vom Kommunikationssystem KS eingeleiteten Verbindungsaufbau entsprechend der angegebenen Zielrufnummer zrn automatisch eine ATM-Wählverbindung SVC zu dem Kommunikationsanschluß KA aufgebaut wird, an den das durch

35

6

die Zielrufnummer zrn bestimmte Kommunikationsendgerät KE..
angeschlossen ist.

Im unteren Bereich des Blockschaltbildes ist ein Ablaufdia-
gramm angedeutet, mit dessen Hilfe das erfindungsgemäße Ver-
fahren erläutert wird. Bei einem vom dargestellten Kommunika-
tionsendgerät KE eingeleiteten Verbindungsaufbau SETUP WV
(si) über den ISDN-Leitungsanschluß U wird in der Anpassungs-
einrichtung ANP mit Hilfe der Tabelle TAB automatisch aus der
in den Signalsierungsinformationen si angegebenen Rufnummern
rnr - insbesondere aus der Rufnummer rnr des rufenden Kommu-
nikationsendgerätes KE - eine ATM-Kommunikationsnetz-spezi-
fische virtuelle Pfad- und Kanalinformation vpi,vci abgelei-
tet. Mit Hilfe der abgeleiteten virtuellen Pfad- und Kanalinfo-
rmation vpi, vci wird eine ATM-Wählverbindung SVC zu dem
Kommunikationsanschluß KA aufgebaut, an den die zugehörige,
weitere Anpassungseinrichtung ANP' angeschlossen ist. Über
die aufgebaute ATM-Wählverbindung SVC werden anschließend Si-
gnalisierungsinformationen si für den weiteren Verbindungs-
aufbau SETUP WV (si) mit dem Kommunikationssystem KS übermit-
telt. Nach abgeschlossenem Verbindungsaufbau SETUP WV (si) in
Richtung Kommunikationsendgerät KE werden ISDN-gemäß Nutz-
und Signalisierungsinformationen ni,si - beispielsweise digi-
talisierte Sprachinformationen und Signalisierungsinformatio-
nen für die Leistungsmerkmalssteuerung - während einer be-
stehenden Wählverbindung WV übermittelt.

Nach der Informationsübermittlung wird durch das Kommunika-
tionsendgerät KE die Wählverbindung WV durch eine entspre-
chende ISDN-Signalisierung RELEASE WV ausgelöst und bis zum
Kommunikationssystem KS - bzw. zum gerufenen Kommunika-
tionsendgerät KE - nicht dargestellt - abgebaut. Daraufhin
wird die ATM-Wählverbindung SVC ebenfalls abgebaut. Die durch
die ATM-Wählverbindung SVC gebundenen vermittlungs- und über-
tragungstechnischen Ressourcen des ATM-Kommunikationsnetz
ATM-KN werden hierdurch freigegeben und stehen für weitere
Kommunikationsbeziehungen zwischen den über das ATM-

WO 99/07179

PCT/DE98/02059

7

Kommunikationsnetz ATM-KN angeschlossenen Kommunikationsendgeräten KE.. zur Verfügung. Durch dieses temporäre Binden von vermittlungs- und übertragungstechnischen Ressourcen für die Dauer einer zeitmultiplexorientierten Wählverbindung WV können die vermittlungs- und übertragungstechnischen Ressourcen des ATM-Kommunikationsnetzes erheblich effektiver genutzt werden.

Bei vom Kommunikationssystem KS zu einem Kommunikationsendgerät KE eingeleiteten Verbindungsaufbauten - nicht dargestellt - werden die ATM-Kommunikationsnetz-spezifischen virtuellen Pfad- und Kanalinformationen vpi, vci aus den in den Signalisierungsinformationen si angegebenen Zielrufnummern zrn abgeleitet und eine ATM-Wählverbindung SVC entsprechend der abgeleiteten virtuellen Pfad- und Kanalinformationen vpi, vci aufgebaut, wobei durch die abgeleiteten virtuellen Pfad- und Kanalinformationen vpi, vci der Kommunikationsanschluß KA des ATM-Kommunikationsnetzes ATM-KN bestimmt ist, an den das durch die angegebene Zielrufnummer zrn bestimmte Kommunikationsendgerät KE angeschlossen ist. Die Ableitung der virtuellen Pfad- und Kanalinformationen vpi, vci erfolgt mit Hilfe der in der weiteren Anpassungseinrichtung ANP' implementierten Tabelle TAB.

WO 99/07179

PCT/DE98/02059

8

Patentansprüche

1. Verfahren zum Vermitteln von Wählverbindungen (WV) zwischen zeitmultiplexorientierten Komponenten (KE,KS) eines Kommunikationsnetzes (KN) über ein ATM-Kommunikationsnetz (ATM-KN),
- 5 bei dem bei einem von einer zeitmultiplexorientierten Komponente (KE,KS) eingeleiteten Verbindungsaufbau (SETUP) aus einer angegebenen Signalisierungsinformation (rnr,znr) eine ATM-Kommunikationsnetz-spezifische Zielinformation (vpi,vci) abgeleitet wird,
- 10 bei dem gemäß der abgeleiteten Zielinformation (vpi,vci) automatisch eine ATM-Wählverbindung (SVC) im ATM-Kommunikationsnetz (ATM-KN) aufgebaut wird,
- 15 bei dem im Rahmen des Verbindungsaufbaus (SETUP) und eines Informationsaustausches zwischen den zeitmultiplexorientierten Komponenten (KE,KS) Signalisierungs- und Nutzinformationen (si,ni) über die im ATM-Kommunikationsnetz (ATM-KN) aufgebaute ATM-Wählverbindung (SVC) transparent übermittelt werden, und
- 20 bei dem bei einem Verbindungsabbau (RELEASE) zwischen den zeitmultiplexorientierten Komponenten (KE,KS) die betroffene ATM-Wählverbindung (SVC) im ATM-Kommunikationsnetz (ATM-KN) abgebaut wird.
- 25
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei aufeinanderfolgenden Verbindungsaufbauten (SETUP) zwischen zeitmultiplexorientierten Komponenten (KE,KS) des Kommunikationsnetzes (KN) die ATM-Wählverbindung (SVC) gehalten wird.
- 30
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsauf- und -abbau (SETUP,RELEASE) sowie der Informationsaustausch gemäß dem standardisierten ISDN-Protokoll erfolgt.
- 35

WO 99/07179

PCT/DE98/02059

9

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
durch gekennzeichnet,
daß die zeitmultiplexorientierten Komponenten (KE,KS) im Kom-
5 munikationsendgeräte-Anschlußbereich (AN) von zeitmultiplex-
orientierten Kommunikationssystemen (KS) realisiert sind.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
durch gekennzeichnet,
10 daß die Beziehung von Kommunikationsnetz-spezifischer Signa-
lisierungsinformation (si) und ATM-Kommunikationsnetz-spezi-
fischer Zielinformation (vpi,vci) vorgegeben ist, wobei im
Sinne einer übergeordneten Vermittlungsstrategie einer Kommu-
nikationsnetz-spezifischen Zielinformation (rnr,znr) mehrere
15 ATM-Kommunikationsnetz-spezifischen Zielinformation (vpi,vci)
zuordenbar sind.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
durch gekennzeichnet,
20 daß bei einem Vermitteln von Wählverbindungen (WV) im Kommu-
nikationsendgerät-Anschlußbereich (AN) von zeitmultiplexori-
entierten Kommunikationssystemen (KS)
- bei einem von einem Kommunikationsendgerät KE eingeleiteten
Verbindungsaufbau (SETUP) die angegebene Signalsierungsin-
25 formation (si) durch eine das rufende Kommunikationsendge-
rät (KE) anzeigende Rufnummer (rnr) und
- bei einem durch das Kommunikationssystem (KS) einge-
leiteten Verbindungsaufbau (SETUP) die angegebene Signal-
sierungsinformation (si) durch die Rufnummer (zrn) des ge-
30 rufenen Kommunikationsendgerätes (KE) repräsentiert ist.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeich-
net,
daß die ATM-Kommunikationsnetz-spezifische Zielinformation
35 (vpi,vci)

WO 99/07179

PCT/DE98/02059

10

- bei einem vom Kommunikationsendgerät (KE) eingeleiteten Verbindungsaufbau (SETUP) aus der Rufnummer (rnr) des gerufenen Kommunikationsendgerätes (KE) und
- bei einem vom Kommunikationssystem (KS) eingeleiteten Verbindungsaufbau aus der Rufnummer (zrn) des gerufenen Kommunikationsendgerätes (KE) abgeleitet wird.

8. Anpassungseinrichtung zum Vermitteln von Wählverbindungen (WV) zwischen zeitmultiplexorientierten Komponenten (KE,KS) eines Kommunikationsnetzes (KN) über ein ATM-Kommunikationsnetz (ATM-KN),
- mit jeweils einer Anschalteinheit (AE-ATM, AE-KN) zum Anschluß an das Kommunikationsnetz (KN) und an das ATM-Kommunikationsnetz (ATM-KN), und
 - mit einer programmgesteuerten Steuereinheit (ST), die
 - mit einer Auswerteroutine (AR) zum Ableiten einer ATM-Kommunikationsnetz-spezifischen Zielinformation (vpi,vci) aus einer bei einem von einer zeitmultiplexorientierten Komponente eingeleiteten Verbindungsaufbau angegebenen Zielinformation (rn),
 - mit einer Signalisierungsroutine (SR) zum Aufbau einer ATM-Wählverbindung (SVC) gemäß der abgeleiteten Zielinformation (vpi,vci) im ATM-Kommunikationsnetz (ATM-KN),
 - mit Übertragungsmitteln zum transparenten Übermitteln von Signalisierungs- und Nutzinformationen (si,ni) über die im ATM-Kommunikationsnetz (ATM-KN) aufgebaute ATM-Wählverbindung (SVC) im Rahmen des Verbindungsauf- und -abbaus und eines Informationsaustausches zwischen den zeitmultiplexorientierten Komponenten, und
 - mit einer Signalisierungsroutine (SR) zum Abbau der ATM-Wählverbindung (SVC) bei einem Verbindungsabbau zwischen den zeitmultiplexorientierten Komponenten ausgestattet ist.

1/1

